

它比芝麻还小, 以“海珠”命名,在我国首次发现 全球新物种 “海珠微瓢虫”发布

2月16日,广东省“世界湿地日”暨红树林保护宣传活动在广州海珠国家湿地公园举行。活动现场正式发布了全球新物种——“海珠微瓢虫”(*Eidoreus haizhuensis* Liu & Li, 2024)。这种瓢虫比芝麻还小,但其发现意义重大,不仅标志着海珠湿地在生物多样性保护方面取得了新的突破,也再次彰显了广州在生态修复和科研监测领域的卓越成效。

■采写:新快报记者 王彤 通讯员 刘金林 ■摄影:新快报记者 郭思杰(署名者除外)

第一次在中国发现 微瓢虫科及物种

此次新物种是在2022年度海珠湿地昆虫调查监测过程中所发现,并以“海珠”命名,即“海珠微瓢虫”,该成果已在国际期刊《*Zootaxa*》上发表。

该新种体长1.2mm至1.3mm,比芝麻还小,椭圆形,背侧和腹侧凸。红棕色,足和触角颜色较浅。表面无毛,被稀疏和短的黄色刚毛。调查中一共在海珠湿地发现3头标本,发现地点分别为湿地二期及湿地三期研学空间,周边生境以龙眼、荔枝等果树为主。

微瓢虫科是一个小众类群,过去它被认为是伪瓢虫科的一个亚科,现基于分子数据已被提升为独立的科。目前仅有7属19种,多数属种仅分布于中美洲、南美洲和南非某些特定的岛屿,此次是中国第一次发现此科及物种。

“海珠微瓢虫的发现与研究 更具挑战”

2020年起,海珠湿地携手广东省科学院动物研究所持续开展本底昆虫资源全面调查,以摸清昆虫多样性本底数据、分布特点和动态变化规律,及时应用于湿地的保护和恢复,充分合理地利用湿地资源。

2021年和2022年,海珠湿地相继发布了海珠斯萤叶甲、海珠珐轴甲两个新物种。“与前两次相比,海珠微瓢虫的发现与研究更具挑战。”广东省科学院动物研究所俞雅丽博士说。

俞雅丽介绍,野外调查中,科研团队在海珠湿地已采集了超过50万头昆虫标本。海珠微瓢虫体型微小,且该类群在国内的研究尚为空白,科研人员在体式显微镜下检视了数万头标本,才最终分拣鉴定出该新种。

前期对标本进行分目时,标本量更加庞大,微小昆虫往往混杂在大量的其他昆虫和杂物中,发现难度堪比“大海捞针”。在之后的解剖过程中依然面临极大的技术挑战,许多昆虫在形态特征上往往差异不大,尤其是同属的物种,其外部形态特征可能非常相似。科研团队在对其进行分类研究时,必须在高精度的体式显微镜下对其口器、外生殖器等关键部位进行解剖、观察和比较。

发现者刘振华博士正是凭借着高超的专业素养、扎实的昆虫分类学功底,以及在海珠湿地开展数年生态监测的丰富经验,才发现这些细微的差异。

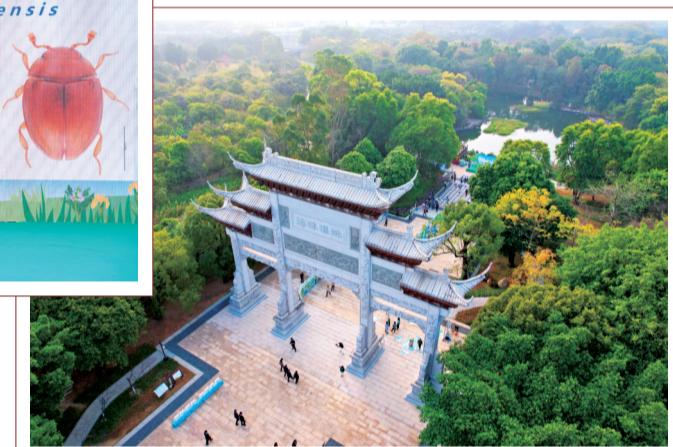
正是这些微小昆虫的发现,为我们揭示了生物多样性的丰富与复杂,也为生态保护和可持续发展提供了重要的科学依据。未来,随着技术的不断进步和科研人员的持续努力,相信会有更多微小昆虫新物种被发现,进一步丰富人类对湿地和自然界的认知。



■海珠微瓢虫。
通讯员供图



▲海珠湿地举行全球新物种
“海珠微瓢虫”发布仪式。



▶通过多年的努力,海珠湿地
的生态环境得到显著改善,生
物多样性大幅提升。

小小昆虫颠覆人们对城市公园的认知

生物多样性是人类赖以生存和发展的基础,是生态环境的重要指标,而昆虫是动物界中最大的类群,是生态链中的关键成员,也是评判生态环境恢复成效及健康程度的一个重要指示性生物。

通常情况下,新物种多被发现在人迹较少的郊野,而城市常被视为生物多样性的“荒漠”。近年来,海珠湿

地接二连三发现昆虫新物种,非常有力地挑战了这一观点,再次印证了城央湿地生物的丰富度和多样性颠覆了人们对城市公园的认知,说明在合理规划和管理的城市绿地中,生物多样性不仅能得到保护,甚至可能得到促进。

如果说前两次新物种的发现是偶然,那么此次新物种的发现,则验证了

海珠湿地形成生态修复新范式

海珠湿地新物种的发现,很大程度上得益于其生态修复和保护措施。近年来,海珠湿地贯彻落实《湿地保护法》相关条例,遵循“以自然恢复为主,人工修复相结合”的生态修复理念,逐步实现了生态系统的良性发展,为众多生物提供了生存和繁衍的空间。

尤其是近两年来海珠湿地以绿美建设为抓手,大力推进生态修复工作和国家植物园城园融合体系的建设,为生物多样性的保护和提升奠定了坚实基础。通过恢复自然水文条件、种植本土植物、清理外来入侵物种等措施,为本土物种创造了多样化的栖息环境,为生态系统的健康发展提供了重要支撑。

海珠区林业和湿地管理局科学技术协会主席、正高级工程师范存祥表示:“海珠湿地的生态修复工作始终坚持尊重自然规律,优先依靠生态系统的自我修复能力,同时辅以适度的人工干

预。这一理念符合生态系统演替的自然规律,通过减少人为干扰,让自然充分演替,使各类生物在生态系统中找到适宜的位置,从而促进生物多样性的提升。在为湿地生态系统的自我修复创造条件的同时,我们也注重生态监测和动态调整,确保修复工作科学有效。”

瓢虫科昆虫是农业生产的有益物种,尤其是蚜虫的天敌,对果树的健康生长至关重要。海珠湿地垛基果林生态系统是人与自然协同形成的近自然系统,既为人类提供果树资源,又保留了丰富的生态空间。“微瓢虫的发现表明,该生态系统有益生物多样,对果树生产和生态稳定具有重要意义,同时也印证了此处垛基果林文化的深厚历史。未来,海珠湿地将以微瓢虫发现为契机,推进生态修复,发挥瓢虫等有益生物的作用,实现多功能、多目标的生态发展。”范存祥说。

通过多年的努力,海珠湿地的生

海珠湿地具备良好的自然生态环境条件及深厚的科研监测工作基础。

海珠湿地作为城市内部的一片宝贵绿洲,不仅为城市居民提供了休闲游憩和教育的空间,更重要的是,它表明了即使在看似生物资源匮乏的城市中心,依然能够维持高度的生物多样性,也揭示了城市生态系统远比人们之前认为的更加复杂和富有生命力。

态环境得到显著改善。湿地水质从劣V类提升至Ⅲ类,蓄洪能力显著增强。与此同时,湿地内的生物多样性也大幅提升,昆虫记录种从42种提升至903种,鸟类从72种提升至201种,其中包括多种珍稀濒危物种。

“海珠湿地不仅是昆虫的天堂,也是鸟类、鱼类和植物的乐园,”一位长期参与湿地监测的科研人员表示,“这种多样性的恢复,正是生态系统健康发展的标志。”

从昔日的万亩果园到如今的国际重要湿地,海珠湿地不仅见证了广州这座城市的绿色变迁,更在全球大都市湿地保育与发展中树立了“中国范本”。此次海珠微瓢虫的发现,再次证明了海珠湿地在生态修复和科研监测方面的卓越成效。它不仅丰富了中国昆虫区系的数据,弥补了部分分类群分类研究的空白,还为全球昆虫多样性研究提供了新的素材。